



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 56 120 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
A 61 H 3/02
A 45 B 3/00

⑳ Aktenzeichen: 100 56 120.9
㉔ Anmeldetag: 13. 11. 2000
㉓ Offenlegungstag: 28. 6. 2001

DE 100 56 120 A 1

⑥⑥ Innere Priorität:
199 54 715. 7 13. 11. 1999

⑦① Anmelder:
Hendik, Jörg, 45770 Marl, DE

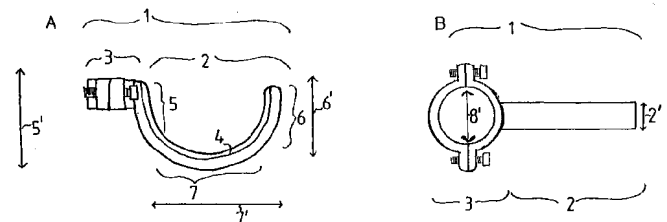
⑦④ Vertreter:
Schneiders & Behrendt Rechts- und Patentanwälte,
44787 Bochum

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Beinablage

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Beinablage zur reversiblen Anordnung an Gehhilfen, Krücken und dergleichen, welche ein Befestigungsmittel und eine zumindest teilweise abgepolsterte Auflage aufweist, die eine Basis und zwei sich zu entgegengesetzten Seiten der Basis erstreckende Schenkel aufweist, wobei ein Schenkel an dem Befestigungsmittel fixiert ist und die Achse der Basis bei Befestigung der Beinablage an der Gehhilfe oder dergleichen im wesentlichen waagerecht verläuft, die Achse des freien Schenkels mindestens 90°, jedoch weniger als 170° gegenüber der Achse der Basis abgewinkelt ist und die Übergänge zwischen Basis und Schenkeln abgerundet sind. Die Beinablage dient der Entlastung des lädierten Beines im Sitzen und Stehen.



DE 100 56 120 A 1

Die Erfindung betrifft eine Beinablage zur reversiblen Anordnung an Gehhilfen, Krücken und anderen orthopädischen Hilfsgeräten zur Unterstützung des Gehens bei Fuß- und Beinverletzungen oder -Behinderungen.

Herkömmliche Gehhilfen zielen darauf ab, das lädierte Bein oder den lädierten Fuß bei der Fortbewegung zu entlasten. Trotz dieser Entlastung besteht jedoch seitens der Benutzer das Bedürfnis, das lädierte Bein im Anschluß an die Fortbewegungsphase, beispielsweise im Stehen oder Sitzen, insbesondere auch durch die Hochlagerung des lädierten Beines zu entlasten. Herkömmliche Gehhilfen, Krücken oder dergleichen weisen dabei den Nachteil auf, daß ihnen Elemente fehlen, auf denen das Bein im Stehen und insbesondere auch im Sitzen bequem gelagert werden kann.

Das US-Patent 2 778 370 beschreibt eine Knieablage zur reversiblen Anordnung an Krücken mit einem als Boden dienenden, bogenförmig ausgebildeten Formelement, von dem sich zu beiden Seiten und vorne Begrenzungswände nach oben erstrecken. Die Knieablage ist innen ausgepolstert und wird seitlich an der Krücke angebracht. Das Knie des lädierten Beines kann im Stehen auf die Knieablage gelegt und so entlastet werden.

Der Nachteil dieser Vorrichtung besteht darin, daß sie nicht im Sitzen verwendet werden kann, da zur Entlastung des Beines die Achse des Oberschenkels im wesentlichen senkrecht und die des Unterschenkels im wesentlichen waagrecht verlaufen muß. Überdies kann sie nicht im Falle von Knieverletzungen, beispielsweise bei Wunden im vorderen Kniebereich, die bei Druckbelastung schmerzen oder bei Knieversteifungen, die ein Abwinkeln des Unterschenkels gegenüber dem Oberschenkel nicht erlauben, eingesetzt werden. Überdies ist die Ablage relativ groß, so daß sie nur seitlich an der Krücke angebracht werden kann, was bei der Fortbewegung mit der Krücke hinderlich sein und zur Behinderung anderer Passanten führen kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine kostengünstige Vorrichtung bereitzustellen, die die Entlastung eines lädierten Beines oder Fußes im Sitzen und Stehen ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Beinablage zur Verwendung an Gehhilfen, Krücken und dergleichen, die durch ein Befestigungsmittel lösbar an der Gehhilfe oder dergleichen befestigt wird und eine zumindest teilweise abgepolsterte Auflage aufweist. Die Auflage weist eine Basis und zwei sich von der Basis zu entgegengesetzten Seiten erstreckende Schenkel auf. Dabei ist einer der Schenkel an dem Befestigungsmittel fixiert. Die Beinablage ist bei Anordnung an der Gehhilfe oder dergleichen so ausgerichtet, daß die Achse der Basis im wesentlichen waagrecht verläuft. Die Achsen der Schenkel sind mindestens 90°, jedoch weniger als 170° und vorzugsweise zwischen 90° und 140° gegenüber der Basis abgewinkelt, so daß die Auflage nach oben geöffnet ist. Die Schenkel engen die Öffnung dabei nicht unnötig ein und ermöglichen dennoch die Abstützung des aufliegenden Beines zu beiden Seiten. Die Winkel können dabei für die beiden Schenkel gleich oder unterschiedlich sein. Überdies sind die Übergänge zwischen Basis und Schenkeln abgerundet, um eine möglichst bequeme Auflage des Beines zu ermöglichen.

Die erfindungsgemäße Beinablage weist gegenüber dem Stand der Technik den Vorteil auf, daß sie zur Entlastung des lädierten Beines sowohl im Sitzen als auch im Stehen tauglich ist. Das lädierte Bein kommt dabei mit der Unterseite des Ober- oder Unterschenkels oder im Kniebereich auf der Auflage zu liegen, so daß auch eine Verwendung bei Knieversteifungen möglich ist. Überdies ist sie einfach und ko-

stengünstig herstellbar.

Die Beinablage wird mit Hilfe des Befestigungsmittels an der Gehhilfe oder dergleichen fixiert und ist dabei vorzugsweise so ausgerichtet, daß sie in Gehrichtung weist, so daß sie keine Gefahrenquelle für seitlich vorbeigehende Passanten darstellt. Bei Anbringung an eine Gehhilfe heißt dies, daß die Achse der Basis der Auflage mit parallel zur Achse des Griffs der Gehhilfe verläuft.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist zumindest die Basis, vorzugsweise mindestens eine, insbesondere sind jedoch beide Schenkel bogenförmig ausgebildet. Dies kommt dem Auflagekomfort in Anpassung an die anatomische Form des Beines in besonderem Maße entgegen. In dieser Hinsicht ist es besonders zweckmäßig, wenn die Auflage insgesamt bogenförmig, z. B. im wesentlichen U-förmig oder im wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist. Die Auflage ist dabei zweckmäßigerweise aus einem stabilen, insbesondere aus einem leichten Material wie Aluminium oder Hartkunststoff gefertigt. Rostfreier Edelstahl ist aufgrund seiner Stabilität ebenso zweckmäßig. Sie kann aus einem oder mehreren Teilen bestehen.

Als Befestigungsmittel ist jedes Mittel geeignet, welches sich dazu eignet, die erfindungsgemäße Beinablage schnell und fest an der Gehhilfe oder dergleichen zu fixieren und eine einfache und sichere Verstellung zur Adjustierung entlang der Längsachse der Gehhilfe ermöglicht. Dies kann beispielsweise eine einfache Schraubzwinge oder eine Klemmverbindung sein.

Als Polsterung eignen sich beispielsweise Latex oder Schaumstoff. Zweckmäßig ist jedoch jedes Material, welches hautfreundlich, elastisch und kostengünstig ist. Die Polsterung umfaßt zumindest die Innenseite der Basis, vorzugsweise jedoch die der gesamten Auflage. Besonders komfortabel ist die Polsterung der Auflage innen und außen.

Die Auflage ist fest an dem Befestigungsmittel fixiert. Es kann dabei zweckmäßig sein, wenn die Auflage drehbar am Befestigungsmittel angebracht ist. So kann beispielsweise durch Fixierung der Auflage mit dem Befestigungsmittel durch einen runden Steckbolzen eine kontinuierliche Drehbarkeit gewährleistet werden. Eine drehbare Rastverbindung kann jedoch ebenso zweckmäßig sein. Der Vorteil dieser Ausführungsform liegt darin, daß im Sitzen oder bei unebenen Geländesituationen die Gehhilfe oder dergleichen schräg gestellt werden kann und die Auflage dennoch ihre Position im Raum beibehält.

Die Auflage kann grundsätzlich eine große oder geringe Tiefe aufweisen. Eine große Tiefe und somit eine große Auflagefläche kommen dem Auflagekomfort zugute. Eine geringe Tiefe dient andererseits der Materialersparnis. Überdies ist eine Auflage, deren Tiefendurchmesser gleich oder kleiner als der Durchmesser des Beines der Gehhilfe ist, während des Gehens besonders wenig hinderlich, da sie zu den Seiten nicht über den Durchmesser des Beines der Gehhilfe hinausragt. Es kann daher zweckmäßig sein, wenn die Auflage als schmaler Bügel ausgebildet ist.

Die Schenkel der Auflage können gleich oder verschieden lang ausgebildet sein. In Anpassung an unterschiedliche Beinumfangs oder an das Tragen von Gipsverbänden oder dergleichen kann es ebenso zweckmäßig sein, wenn die Aufnahme zumindest entlang der Achse der Basis längenvariabel, z. B. ausziehbar oder durch ein Schraubgewinde längenverstellbar ausgebildet ist. Eine Ausbildung mit längenvariablen Schenkeln kann dabei ebenso zweckmäßig sein.

Es stellen dar:

Fig. 1a und **b**: Eine erfindungsgemäße Beinablage in Seitenansicht (a) bzw. Draufsicht (b) und verkleinerter Darstellung.

Fig. 3 und **4**: 2 Ausführungsformen der erfindungsge-

mäße Beinablage nach Montage an einer Gehhilfe in verkleinerter Darstellung.

Die in **Fig. 1a** dargestellte Beinablage **1** besteht aus einer im wesentlichen halbkreisförmigen Auflage **2** sowie einem als ringförmige Schraubzwinge ausgebildeten Befestigungsmittel **3**. Die Auflage **2** ist ein aus Aluminium gefertigtes Formteil, welches innen eine Polsterung **4** aus Schaumstoff aufweist. Die Schenkel **5** und **6** sowie die Basis **7** sind bogenförmig ausgebildet. Die als senkrechte Doppelpfeile dargestellten Achsen **5'** und **6'** der beiden Schenkel **5** und **6** sind in diesem Beispiel im wesentlichen senkrecht ausgerichtet und bilden mit der im wesentlichen waagrecht ausgerichteten und als waagerechter Doppelpfeil dargestellten Achse **7'** der Basis **7** Winkel von jeweils ca. 90°. Fixierter Schenkel **5** und freier Schenkel **6** beschreiben dabei zusammen mit der Basis **7** in etwa die Form eines Halbkreises.

Die in **Fig. 1b** dargestellte Draufsicht auf die Beinablage **1** zeigt insbesondere die Ausbildung der ringförmigen Schraubzwinge **3**, welche durch einfaches Verschrauben mit zwei Schrauben an einer herkömmlichen Gehhilfe fixiert wird und so eine feste und leicht verstellbare Verbindung der Beinablage **1** mit der Gehhilfe ermöglicht. Der als senkrechter Doppelpfeil dargestellte Tiefendurchmesser **2'** der Auflage **2** ist in diesem Beispiel geringer als der als Doppelpfeil dargestellte Durchmesser **8'** des Beines der Gehhilfe, um das sich die Schraubzwinge **3** fügt.

Die **Fig. 2** und **3** zeigen zwei unterschiedliche Ausführungsformen der Beinablage **1**. Die Beinablage **1** wird dabei so an der Gehhilfe fixiert, daß die Längsachse der Auflage **2** parallel zum Haltegriff der Gehhilfe ausgerichtet ist und in die Gehrichtung des Benutzers weist. Die Auflage ist in diesen beiden Beispielen als schmaler Bügel ausgebildet. Dabei entspricht der Tiefendurchmesser der Auflage **2** in **Fig. 3** in etwa dem Durchmesser des Beines der Gehhilfe. Der Tiefendurchmesser der in **Fig. 2** dargestellten Auflage **2** ist dagegen kleiner als der Durchmesser des Beines der Gehhilfe **8**, was der Materialersparnis dient und besonders kostengünstig ist.

In **Fig. 2** ist die Auflage **2** aus einem T-Profil aus Hartkunststoff gefertigt, auf dessen Innenseite eine Schaumstoff-Polsterung **4** aufgebracht ist. Die Auflage **2** ist dabei mit dem Schenkel **5** über einen Steg **9** auf der Schraubzwinge **3** fixiert und insgesamt in etwa halbkreisförmig ausgebildet, wobei der freie Schenkel **6** etwas kürzer ist als der fixierte **5**.

Bei der in **Fig. 3** dargestellten Beinablage ist der fixierte Schenkel **5** mittels einer einfachen Schraubzwinge **3** direkt am Bein **8** der Gehhilfe angebracht. Die Auflage besteht aus einem Aluminium Bügel, auf dessen Innenseite eine Latex-Polsterung **4** aufgebracht ist. Die Auflage **2** weist innen eine abgerundete, gepolsterte Auflagefläche für das Bein des Benutzers auf. Die Schenkel **5** und **6** der Auflage **2** sind im wesentlichen gerade, wobei die Basis **7** bogenförmig ausgebildet ist, so daß die Auflage **2** im wesentlichen eine U-förmig ist.

die Achsen der Schenkel (**5**, **6**) mindestens 90°, jedoch weniger als 170° gegenüber der Achse der Basis (**7**) abgewinkelt und die Übergänge zwischen Basis (**7**) und den Schenkeln (**5**, **6**) abgerundet ausgebildet sind.

2. Beinablage (**1**) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die Basis (**7**), vorzugsweise auch einer oder beide Schenkel (**5**, **6**) bogenförmig ausgebildet sind.

3. Beinablage (**1**) gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (**2**) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist.

4. Beinablage (**1**) gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (**2**) im wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist.

5. Beinablage (**1**) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (**2**) als schmaler Bügel ausgebildet ist.

6. Beinablage (**1**) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (**2**) Aluminium, Hartkunststoff und/oder Edelstahl enthält.

7. Beinablage (**1**) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (**3**) eine Schraubzwinge ist.

8. Beinablage (**1**) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Polsterung (**4**) Latex und/oder Schaumstoff enthält.

9. Beinablage (**1**) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (**2**) drehbar am Befestigungsmittel (**3**) fixiert ist.

10. Beinablage (**1**) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (**7**) und/oder die Schenkel (**5**, **6**) der Auflage (**2**) längenvariabel ausgebildet sind.

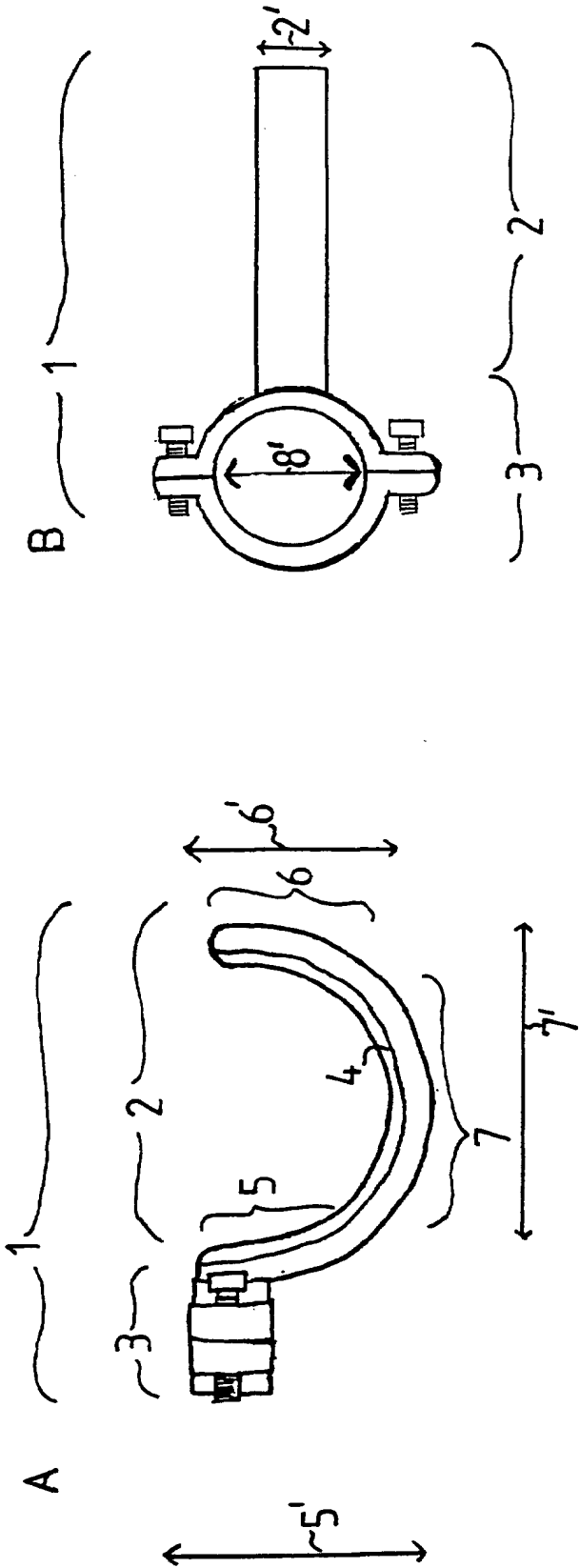
11. Beinablage (**1**) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflage (**2**) bei montierter Beinablage (**1**) in die Gehrichtung des Benutzers weist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

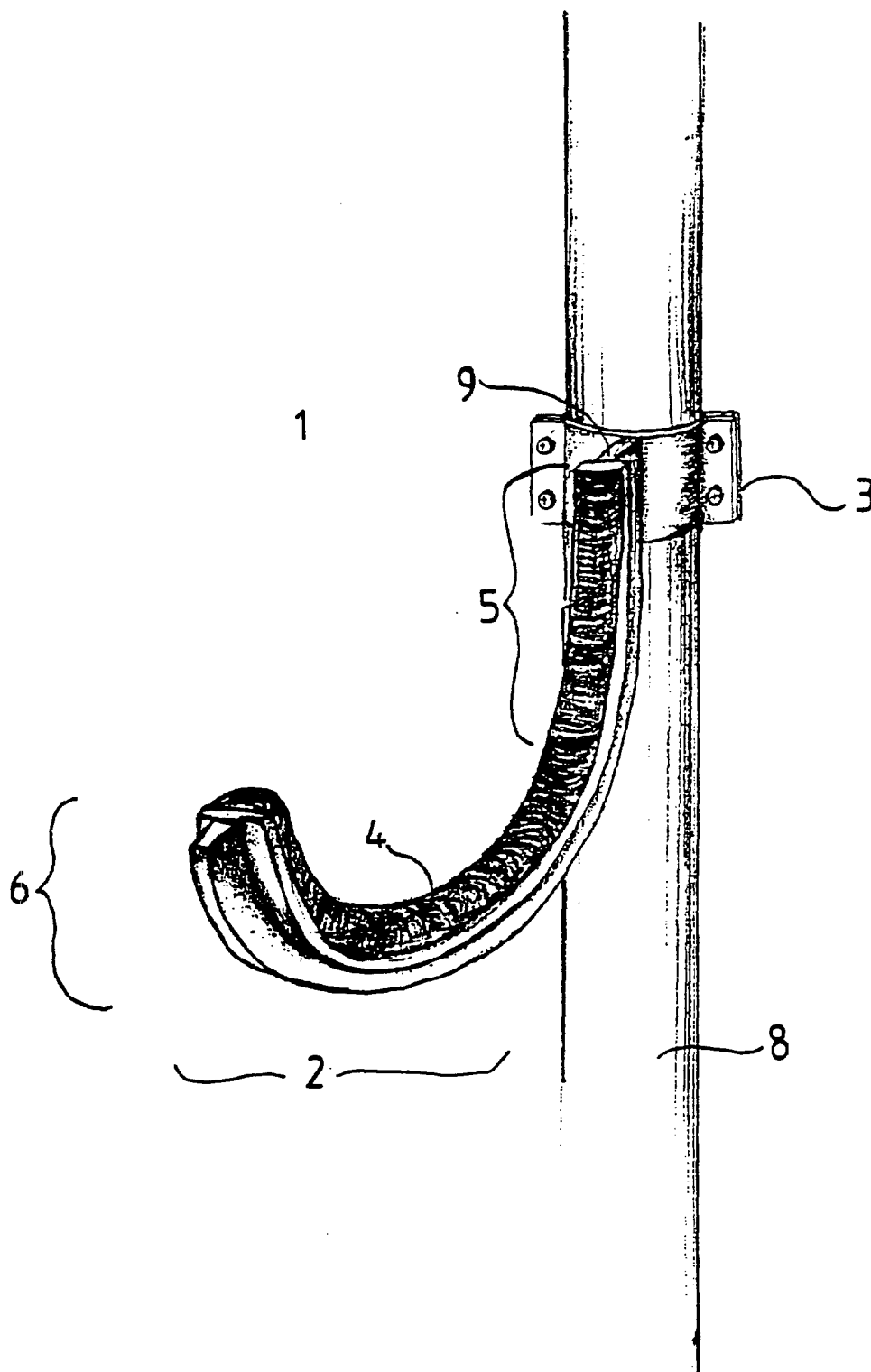
Patentansprüche

1. Beinablage (**1**) zur Verwendung an Gehhilfen, Krücken und dergleichen, mit einer zumindest teilweise abgepolsterten Auflage (**2**), die durch ein Befestigungsmittel (**3**) lösbar an der Gehhilfe oder dergleichen befestigt wird **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auflage (**2**) eine Basis (**7**) und zwei sich zu entgegengesetzten Seiten der Basis (**7**) erstreckende Schenkel (**5**, **6**) aufweist, wobei ein Schenkel (**5**) an dem Befestigungsmittel fixiert ist, die Achse der Basis (**7**) bei Anordnung der Beinablage (**1**) an der Gehhilfe, Krücke oder dergleichen im wesentlichen waagrecht verläuft,

Figur 1



Figur 2



Figur 3

